２０１２年　５月現在

SPITZ－６R　DC-DC　充電器　取扱説明書

本充電器は、サンデーRC ホビー愛好家皆様用に簡単で確実に充電及び放電作業が出来るように設計しています。　同時に、操作間違いによる耐久性も充分考慮されています。但し、「これをすると壊れます」そのような注意があります。　そのための「守るべき最低注意事項」があります。　　ご使用の前に、本説明書を参照の上、ご理解を深めて戴き、安全第一の下、性能を最大限に発揮の上、末永くご使用下さい。

基本仕様

入力電源　　：　DC１０～１８V　／　１０A　（軽を含む普通自動車のバッテリーに接続可　充電回数は３S　Lipo で約４回まで）

LiPo　セル数　：　１～６　セル　　満充電　@４．２V／セル

LiFe　セル数　：　１～６　セル　　満充電　@３．６５V／セル

NiMH　セル数　：　１～１４セル　デルタ　ピーク式

充電 A　　：　０．２５～６A

放電 A　　：　１００mA～１A

バランス　コネクター　：　XH 仕様

作業時の注意

＊　操作中は機材より離れない事。

＊　充電器の接続ワニロクリップの＋とーを正しく接続する事。

＊　操作周りに灯油・ガソリン等の火気引火類が無い事。

＊　充電器 LCD は太陽光に直接当てない事。

＊　車中で充放電操作を行わない事。

＊　４０度 C 以上の高温下或いは-５度 C 以下の状況で作業しない事。

本充電器を接続する時、毎回、次の表示が LCD に約１秒表示され、自動的に消えます。

BMI　SPITZ-6R

V.1.1

エラー　警告

警告音に合わせて、次の文字が LCD 画面に表示された時、即、作業を中止します。

No　Battery	充電器側と充電池側の接続不良
Power　Supply　High　Voltage	親電源の電圧が高すぎる
Power　Supply　Low　Voltage	親電源の電圧が低すぎる
Bat　Polarity　Inversion	充電器側と充電池側の＋・－が逆接
Failure　Output　Circuit	バランス　コネクター未接続或いは不良
Wrong　Cell　Count	充電器側　充電セル数と充電池側セル数が異なる
Wrong　Bat　Type	充電器側　設定充電池と充電池が異なる
System　Time　Out	設定した自動切断時間が来ると自動で電源切断
Bat　Voltage　Over　Charge　4.3V (LiPo)	LiPo　過充電
Bat　Voltage　Over　Charge　3.8V (LiFe)	LiFe　過充電

初期設定

１．　BMI　SPITZ-6R　V.1.1 が LCD 画面より消えましたら、▲Sel / Mode（緑ボタン）を約２秒長押します。

BATTERY　TYPE

LiPo　　LiPo が点滅します。

＊　工場の生産 LOT 別により、NiMh が点滅する場合もありますが、故障ではありません。　▲＋　或いは▲－　ボタンを押して希望の充電池種類を選定します。　ここでは、LiPo を選択します。

２．　▲Sel / Mode ボタンを長押しします。

LiPo　CHARGE　[Sel]

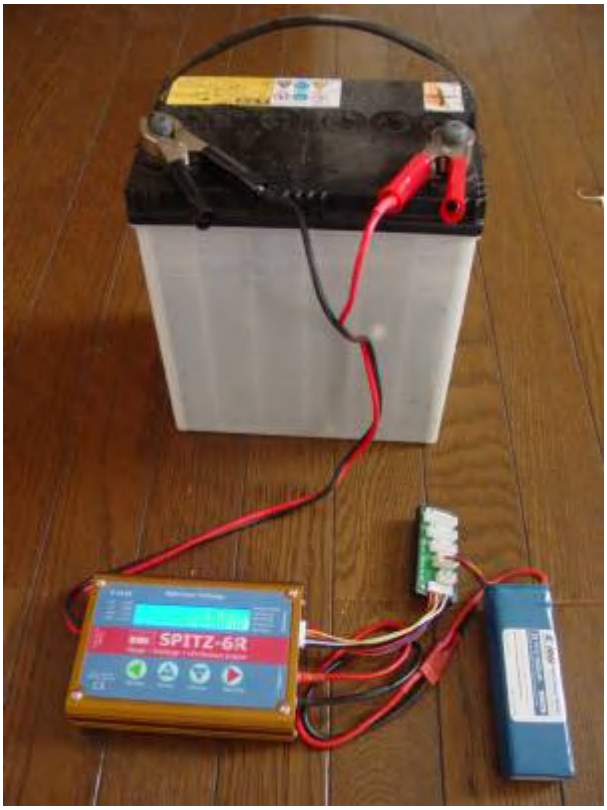
3s PACK　C-2.40A

＊　Sel　が点滅します。　▲＋或いは▲－ボタンをおして[M 1]とします。これが Memory　１です。　次に▲Enter / Stop　ボタンを押します。３ｓが点滅します。　▲＋或いは▲－ボタンを押してセル数を設定します。１～６S まで設定できます。　ここでは、３S を選択とします。

＊　▲Enter / Stop　ボタンを押します。　C = 2.40A が点滅します。
１C 充電が基本です。　従いまして、お持ちの LiPo 容量が２４００mAH でありましたら、２４００÷１０００＝２．４　　2.40A と設定します。
１５００mAH でしたら１５００　÷　１０００　＝　1.50A です。
▲　Enter / Stop　ボタンを押します。

３．　[M 1] メモリー
２の作業で[M 1]　メモリーには　　LiPo 3S　1500mAH　C=1.50A
以上が記録されました。　従いまして、M1 を呼び出す事で、当該 LiPo の充電を簡単に行う事ができます。　　M1~M20 までメモリーできます。
４S　或いは　５S 等、或いは同一セルの容量別等、都度メモリーを追加してご利用下さい。

４．　充電
３S　１５００mAHの LiPo 電池　XH バランス　コネクター付を一例に充電します。画像の通り、接続します。　それぞれの接続に不具合がありますと、警告音が鳴り、安全のため充電作業は行われません。　充電の開始は▲Enter / Stop ボタンを長押しします。　途中終了は短押しします。



充電作業中、以下の画面が表示されます。

CG－Li　XX.XXX　V　　X.XX　A
XXXXXXXmＡＨ　　X：XX:XX

CG は CHARGE（充電中）の意味です。　CG は Li　と交互に表示されます。
Li　は Li　リチウム系充電池の意味です。　X.XX　A　は作業中の A です。
XXXXXXmＡＨは作業中の充電容量です。　充電完了後、どのくらい充電されたのか充電容量を知ることが出来ます。　　X：XX：XX は作業時間です。
充電作業中、以上の画面が表示され、時間の経過により変化します。
充電作業完了後が最終作業データです。

充電が終了しますと、警告音で知らせます。　▲Enter / Stop ボタンを短押しの上、充電池を切り離し、ワニロクリップを親電源より切り離します。

５．　LiFe,　NiMH の初期設定より充電について、上記の設定と画面設定を参照の上行います。　　LiFe,　NiMH　それぞれ２０メモリー記録できます。

LiPo　３セル　１５００mAH を例にしました。　　これで、問題無く充電できます。

上級設定　（LiPo / LiFe / NiMh / NiCd）

１．　－１　　１の画面より▲Sel / Mode を短押しします。
次の画面に移動します。　LiPo　＆　LiFe を仮定して進めます。

LiPo　CHG　Option
FAST Charge

FAST Charge　が点滅します。　通常、充電作業はこの設定で問題ありません。　▲＋　或いは　▲－で設定を変更します。
９５％　Charge　　LiPo を満充電させず、低負荷で使用する場合の設定です。　練習機など単純な旋回飛行など、９５％　Charge をお勧めします。　５０％　Storage　LiPo を長期保管する時、５０％の充電を行います。

１．　－２　　－１の画面より▲Sel / Mode を短押しします。
次の画面に移動します。　LiPo　＆　LiFe を仮定して進めます。

LiPo　Dchg　Option
CUT OFF :　３．４０V

３．４０V が点滅します。　3.00~3.90 (LiPo), 2.50~3.60 (LiFe)まで設定できます。　▲＋或いは▲－で設定を変更します。　LiPO の場合、３．４０V の設定 LiFe の場合、３．００V の設定をお勧めします。

１．　－３　　－２の画面より▲Sel / Mode を短押しします。
次の画面に移動します。

BEEPER　OPTION
ON

ON が点滅します。　警告音の有無です。　▲＋或いは▲－で設定を変更します。　安全のため、設定は必ず ON にします。　OFF 設定にすると警告音のみならず、毎操作時の短い設定音も消えます。　危険です。
設定は必ず ON にします。　工場出荷時の設定は ON です。
LiPo　及び　LiFe　同様です。

１．　－４　　－３の画面より▲Sel / Mode を短押しします。
次の画面に移動します。

INPUT　PWR　OPTION
LVC　：　　１０．０Ｖ

１０．０Ｖが点滅します。　１０．０～１２．０Ｖまで
設定出来ます。　▲＋或いは▲－により設定します。　１０．０Ｖの
設定を推奨します。　但し、移動用の自動車の車載バッテリーを親電源
にした場合、クラブ飛行場より帰る時、セルモーターが回らない！など
の事にならないよう、必ず、大型容量のスペアー　バッテリーの使用を
お勧めします。　LiPo　及び　LiFe　同様です。

１．　－５　　－４の画面より▲Sel / Mode を短押しします。
次の画面に移動します。

SYSTEM　TIMEOUT
MAX　TIME：　　５　Hour

５が点滅します。　電源切れ忘れの自動安全カット時間です。２～１０
まで設定できます。　▲＋或いは▲－により設定します。　LiPo　３ｓ
～４ｓの充電作業でしたら、安全のため２～３　Hour の設定を推奨しま
す。　LiPo　及び　LiFe　同様です。

１．　－６　　－５の画面より▲Sel / Mode を短押しします。
１．　－１　初期画面に戻ります。　初期設定は終了です。
継続に使用において、変更が必要な場合、以上の操作により行います。
LiPo　及び　LiFe　同様です。

１．　－７　BATTERY　TYPE
　　NiMh　　設定を NiMh にします。

－７の画面より▲Sel / Mode を短押しします。　次の画面に移動します。
NiMh　及び　NiCd　を仮定して進めます。

Delta－V　Settting
NiMh　　6mV

６ｍＶが点滅します。　NiMh は２～１２ｍＶ、　NiCd は５～２５ｍＶまで変化します。　NiMh は６ｍＶ、　NiCd は１５ｍＶの設定をお勧めします。

１．　－８　　－７の画面より▲Sel / Mode を短押ししています。
次の画面に移動します。

BEEPER　OPTION
　　ON

LiPo　及び　LiFe の説明を参照下さい。

１．　－９　　－８の画面より▲Sel / Mode を短押ししています。
次の画面に移動します。

INPUT　PWR　OPTION
LVC：　　１０．０Ｖ

LiPo　及び　LiFe の説明を参照下さい。

１．　－１０　－９の画面より▲Sel / Mode を短押しします。
次の画面に移動します。

SYSTEM　TIMEOUT
MAX　TIME　：　２Hour

LiPo　及び　LiFe の説明を参照下さい。

１．　－１１　　－１０の画面より▲Sel / Mode を短押しします。
次の画面に移動します。

Cycle　Data　Cy＃：　1
D:　00000　　C:　00000

１が点滅します。　▲＋或いは▲－により、繰り返し放電＝繰り返し充電のサイクル回数を設定します。　１～９まで設定できます。

１．　－１２　　－１０の画面より▲Sel / Mode を短押しします。
１．　－７の初期画面に戻ります。

LiPo　及び　LiFe の追加利用法

２．　－１　　LCD 表示２より▲Sel / Mode ボタンを短押しします。
次の画面へ移動します。　放電作業です。　[M1]で LiPo ３ｓの設定をしましたので、DISCHARGE 画面は３ｓと成ります。　D=　0.20~0.80A　(LiPo), 0.10~0.70A (LiFe) を設定出来ます。設定項目の移動は▲Enter / Stop ボタン、数値の増減は▲＋　或いは　▲－により行います。
0.40A (LiPo), 0.30A (LiFe)の設定を推奨します。

LiPo　　DISCHARGE
3s PACK　D=0.40A

２．　－２　　－１より▲Sel / Mode を短押しします。
次の画面へ移動します。　各セル間のバランス取を行います。充電池が接続されていない場合、警告音が鳴り、作業は実行出来ません。　　LiPo　３ｓ時の LCD 画面表示です。

１＝４．１４Ｖ　　２＝４．１５Ｖ
３＝４．１３Ｖ　　４＝N/A　　（N/A は適用なしの意味）

LiFe 接続の場合も、同様の表示となります。

２．　－３　　－２より▲Sel / Mode を短押しします。
２の初期画面に移動します。

本製品は、弊社の定める標準品質保証品です。　万が一の初期不良、修理或いはご質問につきまして、お手数ですが、下記まで御通知下さい。

（株）　ルミナー　エアー　モデルス　ファクス：　０２９７－８６－８１８１
携帯電話　　０８０　５４０５　７４８２　桝田